

ALIMENTAȚIA ELEVILOR DIN ȘCOLI – O PROBLEMĂ A SOCIETĂȚII MODERNE

**Bahnarel Ion¹ – dr. hab. med., prof. univ.,
Zepca Victor¹ – dr. med., conf.univ.,
Cazacu-Stratu Angela² – dr. med.,
Zaporojan Aculina² – student,**

¹Centrul Național de Sănătate Publică,

²Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu"

E-mail: angelacazacustratu@gmail.com, tel: (022)205-463

Rezumat

Articolul respectiv descrie unele particularități de alimentație a elevilor din Republica Moldova, dezvăluie cauzele alimentației raționale neechilibrate la care sunt supuși elevii claselor I-IV din instituțiile preuniversitare. El clarifică interdependența dintre normele fiziologice de produse alimentare și importanța acestora pentru organismul copilului în dezvoltare continuă. În lucrare sunt relatate unele date statistice privind cantitățile de alimente incluse în rațiile alimentare din școli și normele fiziologice ale acestor alimente cât și din punct de vedere economic costul unui gram de produs și costul unei norme fiziologice a acestor produse.

Cuvinte-cheie: elevi, alimentație, școala

Summary: The pupils' nutrition of is a problem of modern society

This article describes some features of alimentation of the pupils from Moldova, reveals the causes of unbalanced rational alimentation to which are subjected pupils from Ist to IVth classes in schools. It clarifies the interdependence of physiological standards of food and their importance for the child's body in constant development. In this study are reported some statistics on the amount of food contained in food rations in schools and physiological norms of these foods as well as the economic cost of a gram of the product and the cost of physiological norms of these products.

Keywords: pupils, nutrition, school

Резюме: Питание школьников – актуальная проблема современного общества

Эта статья описывает некоторые особенности питания для школьников из Молдовы, выявляет причины несбалансированного рационального питания, которому подвергаются школьники с I-IV классов, включительно. Он уточняет взаимозависимость физиологических норм питания и их значение для детского организма в постоянном развитии. В работе сообщаются некоторые статистические данные о количестве еды, которые содержатся в рационе питания в школах и физиологические нормы этих продуктов, а также с экономической точки зрения цена одного грамма продукта и стоимость физиологической нормы этих продуктов.

Ключевые слова: школьники, питание, школа

Actualitatea temei. Alimentația rațională este un factor important în asigurarea sănătății și dezvoltării armonioase a copiilor și adolescenților. Ea favorizează dezvoltarea creierului, intelectului și ameliorează starea funcțională a sistemului nervos, sporește rezistența organismului față de diferite boli, contribuie la micșorarea mortalității la copii. Cantitatea insuficientă și calitatea inferioară a hranei are un efect negativ asupra dezvoltării fizice și neuropsihice a copiilor [3].

Alimentația echilibrată a copiilor acoperă pierderile de energie și-i asigură cu trofine în cantități și raporturi optime, corect repartizate în timp, conform normelor fiziologice. Alimentația este unica sursă de substanțe vital indispensabile: proteine, lipide, glucide, substanțe minerale și vitamine, necesare pentru dezvoltarea și formarea organismului copilului, pentru activitatea lui și rezistența față de mulțiplici factori nefavorabili ai mediului înconjurător [1].

Alimentația copilului școlar trebuie să respecte cu precădere următoarele reguli:

- a. să asigure un necesar de calorii și micronutrienți conform vârstei și ritmului de creștere;
- b. să asigure un aport corespunzător de proteine/zi, prin consum de carne, ouă, produse lactate, dar și din surse vegetale incluzând fasolea, linte, produse din soia;
- c. să asigure un aport de fier de 8 - 15 mg de fier/zi, prin consum de carne de vacă, pasăre și porc, legumele - inclusiv fasole și alune - cerealele integrale sau fortificate, vegetale cu frunze verzi;
- d. gustarea să fie formată din fructe, lapte și produse lactate cu un conținut scăzut de grăsime;
- e. să asigure o hidratare corespunzătoare vârstei [2].

Material și metode. S-au analizat meniurile de alimentație a elevilor claselor primare pe o perioadă de o săptămână în sezonul rece a anului din 7 școli

din regiunea de nord, centrul și sudul Moldovei. La studierea meniurilor s-a utilizat metoda de prelucrare statistică a datelor, ce prevede folosirea tabelelor „Compoziției chimice și valori energetice a produselor alimentare” în scopul calculării conținutului de proteine, lipide, glucide, săruri minerale și vitamine.

Datele obținute în urma analizei au fost comparate cu legislația în vigoare și normativele și regulile igienice propuse de ministerul sănătății. În conformitate cu prevederile art.15 alin. 6 al Legii nr.78-XV din 18.03.2004 privind produsele alimentare, introdus prin Legea nr.93 din 26.04.2012 privind modificarea și completarea unor acte legislative. Anexă la Ordinul MS nr.904 din 17.09.12 lista produselor alimentare nerecomandate preșcolarilor și elevilor. Cantitatea de produse alimentare consumate de un copil pe zi în instituțiile de învățământ pentru copii.

Rezultate și discuții. Numărul de mese servite în instituțiile școlare studiate sunt diferite: o masă sub formă de dejun este servită în cantinele din 71,4% din școli din cele studiate, iar în 29,6% școli mănâncă de două ori un dejun și un prânz.

Pentru cele care servesc elevii doar cu un dejun la evaluarea maselor am depistat că 100% volumul porțiilor corespunde normelor igienice la băutură, 20% corespund la bucate din carne. Nu corespund 80% la terci, 40% la bucate din carne, 40% la salată, și 40% la pâine. Depășesc normele în 20% la produse din cofetărie și 20% la salată. Ceea ce denotă că volumul unei porții nu corespunde după toți parametrii normelor igienice pentru un dejun. Volumul unei porții din școlile care oferă elevilor dejun și prânz corespunde normelor igienice la dejun: băuturi (100%) și terci (100%) și la prânz felul II (50%). Nu corespunde bucatele la dejun din carne (50%) și la prânz: felul I supra (100%) și felul II la garnitura din carne (50%).

Cantitatea zilnică a produselor alimentare în medie calculată în școli și licee în perioada rece a anului arată că elevii sunt alimentați în școlile unde se dă o singură masă în surplus cu pâine de grâu (+182,8%), crupe (+414,6%), paste făinoase (+1120%), zahăr (+232,9%), ulei de floarea-soarelui (+258,3%) și carne (138%). Se constată un deficit la următoarele alimente: făină de grâu (-162,1%), lapte (-46,2%), cartofi (-7,4%), legume (-54,3%), pește (-70,9%), fructe (-58,8%), fructe uscate (-46%,6), unt (6%) și sare (-400%).

Cantitatea zilnică a produselor alimentare pentru școlile cu două mese pe zi la fel variază astfel depășirea normelor fiziologice se înregistrează la zahăr (12,5%), cacao (80%) și paste făinoase (42,9%). Iar restul produselor fiind în deficit pâine de grâu (-35,9%), crupe (-21,1%), lapte (-80,5%), cartofi (-108,7%), legume (-86,1%), ulei (-52%), pește (-82,3%), carne (-62,2%), fructe proaspete (-100%), sare (-15%), unt (-44%) și fructe uscate (100%) (tabelul 1).

Conform datelor statistice asupra comerțului intern cu produse alimentare date de Biroul Național de Statistică pentru anul 2011 am constatat că pentru a îndeplini această normă fiziologică de produse alimentare avem nevoie de 3,46 lei. Luând în considerație că Ministerul Educației și Ministerul Finanțelor în cooperare cu Ministerul Sănătății au stabilit că din bugetul statului se acordă pentru alimentația elevilor de clasele I-IV 4,8 lei/elev putem stabili că pentru elevii alimentați cu o singură masă din instituțiile studiate s-a cheltuit 4,84 lei/elev/zi, iar pentru

un elev alimentat cu două mese pe zi se folosește 5,97 lei/elev/zi. Astfel, alimentația unui elev se efectuează conform ordinului vechi care avea suma de 5,8 lei/elev/zi. Iar așa produse alimentare ca smântâna, brânza de vaci, ouăle în rația elevilor din majoritatea instituțiilor lipsesc. Ordinul nr.29 din 09.01.2013 „Cu privire la organizarea alimentației gratuite a elevilor din instituțiile de învățământ preșcolar și preuniversitar pe anul 2013” a stabilit pentru un elev suma de 6,8 lei/zi, ceea ce este în concordanță cu mărirea prețurilor la produsele alimentare în ultimii doi ani. Această mărire vine în ajutorul școlilor pentru a satisface un meniu care să atingă normele fiziologice la trofine din meniurile școlare (tabelul 2).

Analizând din punct de vedere a necesarului de alimente bogate în proteine, glucide, lipide, săruri minerale și vitamine putem constata că copiii din școlile cu o singură alimentație la dejun au diferențe mari în minus la proteine (-33,2%) în două din cele 4 școli și un surplus doar în două școli din aceeași localitate la proteine (+84,6%). Constatăm că nici într-o școală nu se menține cantitatea de proteine din meniurile școlare în normă. Devierile în minus a trofinelor pot aduce la scăderea în greutate, încetinirea ritmului de creștere, diminuarea rezistenței organismului la diferite boli, cât și apariția maladiilor alimentaro-dependente la copii. Din cele analizate am determinat că mărirea masei de proteine în cele două școli are loc pe baza proteinelor vegetale și nu din contul celor animale. Stabilind că nu se respectă norma de proteine animale din toate școlile.

Tabelul 1

Cantitatea de produse alimentare consumate de un copil pe zi în școli și licee

Nr. d/o	Denumirea produselor alimentare	Incluse în rația zilnică (media pe 5 zile), g		Norma fiziologică, g pe o zi la 1 copil		Devierile, g		Cota devierilor, %	
		o dată	de 2 ori	o dată	de 2 ori	o dată	de 2 ori	o dată	de 2 ori
1.	Pâine de grâu	113,1	70,5	40	110	+73,1	-39,5	+182,8	-35,9
2.	Făină de grâu	7,6	0,68	2,9	8	-4,7	-7,3	-162,1	-91,3
3.	Crupe	77,2	35,2	15	41,2	+62,2	-8,7	+414,6	-21,1
4.	Lapte	53,8	53,6	100	275	-46,2	-221,4	-46,2	-80,5
5.	Cartofi	87	4,4	94	258,5	-7	-281,1	-7,4	-108,7
6.	Legume	41,1	34,3	90	247,5	-48,9	-213,2	-54,3	-86,1
7.	Zahăr	46,6	43,3	14	38,5	+32,6	+4,8	+232,9	+12,5
8.	Ulei	12,9	4,8	3,6	10	+9,3	-5,2	+258,3	-52
9.	Pește	6,4	10,7	22	60,5	-15,6	-49,8	-70,9	-82,3
10.	Carne	47,6	20,8	20	55	+27,6	-34,2	+138	-62,2
11.	Fructe proaspete	20,6	0	50	137,5	-29,4	-137,5	-58,8	-100
12.	Sare	5	1,7	1	2	+4	-0,3	-400	-15
13.	Cacao	0,4	0,6	1,7	2	-1,3	+1,6	-76,5	+80
14.	Unt	9,4	15,4	10	27,5	-0,6	-12,1	-6	-44
15.	Fructe uscate	1,6	0	3	8,2	-1,4	-8,2	-46,6	-100
16.	Paste făinoase	30,5	10	2,5	7,0	+28	+3	+1120	+42,9

Tabelul 2

Costul unui gram de produs folosit la alimentația copiilor după datele economiei naționale pe anul 2011

<i>Denumirea produselor alimentare</i>	<i>Norma fiziologică, g. pe o zi la un copil</i>	<i>Prețul unui g de produs normal, lei</i>	<i>Prețul produselor, lei</i>
Pâine de grâu	40	0,007	0,28
Făină de grâu	2,9	0,005	0,015
Crupe	15	0,013	0,2
Lapte	100	0,004	0,4
Cartofi	94	0,003	0,04
Legume	90	0,002	0,18
Zahăr	14	0,012	0,17
Ulei	3,6	0,022	0,08
Pește	22	0,025	0,55
Carne	20	0,02	0,4
Fructe proaspete	50	0,005	0,25
Sare	1	0,005	0,005
Cacao	1,7	0,14	0,24
Unt	10	0,05	0,5
Fructe uscate	3	0,04	0,12
Paste făinoase	2,5	0,011	0,03

Lipidele în toate școlile au o cotă mai mare decât norma (+102,6%) iar glucidele (+32,9%). Raportul dintre proteine: lipide: glucide în normă este de 1:1:4. În cazul nostru s-a constatat că raportul dat este de 1:1,5:6,5. Acest raport ne arată că nu se respectă rațiile alimentare din școlile cu o singură masă.

Rația alimentară a elevilor care iau masa o dată pe zi (dejunul) denotă un conținut deficitar de proteine de origine animalieră și de origine vegetală. Cantitatea de glucide și lipide incluse în rație depășește normele fiziologice de consum. Raportul dintre calciu și fosfor este de 1:2,56, iar norma fiziologică este de 1:1,5. Rația alimentară zilnică include cantități insuficiente de Ca și P din cauza aportului insuficient de produse lactate și lapte. Vitaminele în rația alimentară la fel sunt într-o cantitate insuficientă, vitamina C este de 5,5 mg pe când norma este de 12 mg. Cu cota devierii de -45,8% vitamina C nu acoperă necesarul fiziologic din rația alimentară. Această valoare a vitaminelor nu este acoperită din conținutul fructelor și legumelor care sunt într-o cantitate insuficientă în rația alimentară. Valoarea energetică are o cotă de deviere de la normă de +103,8% depășind norma fiziologică de consum. Valoarea calorică depășește norma fiziologică de consum, fiind acoperită din conținutul glucidelor și lipidelor care la fel depășesc norma fiziologică.

Școlile cu alimentație la dejun și prânz au o rație alimentară mai variată pentru elevi dar în ceea ce privește cantitatea de trofine se observă dereglări de la norma fiziologică de consum. Cota devierii proteinelor este de -32,4% pe când proteinele animaliere au o cotă de deviere -65,9%. Aceste devieri denotă faptul că rația alimentară nu este suplinită corect cu

produse din carne, pește, boboase și produse lactate. Lipidele din rațiile alimentare au o cotă de deviere de -28,55% acesta fiind rezultatul nesuplinirii rației alimentare cu unt, lapte, pește și ulei vegetal în care se conțin acizii grași saturați care nu se sintetizează în organismul uman și avem nevoie de ai introduce în el cu ajutorul alimentelor. Lipidele de origine vegetală trebuie să constituie 15-20% din cantitatea totală de lipide consumate zilnic. Glucidele au o cotă de deviere de -1,7% acesta vorbește despre o insuficiență în rația alimentară de fibre alimentare și zahăr ca unica sursă de energie pentru creier, sistemul nervos periferic și hematii. Lipsa glucidelor din rația alimentară se datorează micșorării cantității de pâine, făină, crupe, cartofi, legume și fructe. Raportul dintre proteine, lipide, glucide este de 1:1,1:5,5, pe când norma fiziologică este de 1:1:4. Elementele minerale din meniuri calculate ca macroelementele calciu și fosfor au devieri a raportului de calciu și fosfor de 1:3,4, iar norma fiziologică fiind de 1:1,5. Cota de deviere a vitaminei C este de -20,5%, iar valoarea energetică are o cotă de deviere de -14,9%.

Concluzii:

1. În rația alimentară din școlile studiate am depistat dereglări ale raportului și cantității de trofine ceea ce influențează negativ creșterea și dezvoltarea elevilor. Elevii neprimind cantitatea necesară de trofine nu sunt capabili să ajungă la performanțele dorite.

2. Rația alimentară folosită în școlile studiate (dejun și prânz) nu asigură necesarul de energie pentru elevi în procesul de învățământ. Elevii din școli sunt alimentați necorespunzător ceea ce va influența negativ sănătatea prin apariția diferitor boli digestive și de metabolism.

Bibliografie

1. Gutțu Aurel. *Alimentația echilibrată a copiilor în școală*. Chișinău, Elena-V.I., 2005.
2. Cirlici Alexei, Jalbă Uliana. *Igiena alimentației*. Compendiu de lucrări practice. USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, 2001.
3. Mănescu S. *Tratat de igienă*. București, 1986, Vol.3. 917p.
4. Hăbășescu I., Moraru Maria. *Igiena copiilor și adolescenților*. Chișinău, 1999. 404p.
5. Opopol N., Berdaga V., Obreja G., Ciuburciu A. *Starea de nutriție în Republica Moldova*. Știința. Chișinău, 2002.
6. Îndrumări metodice privind organizarea alimentației raționale a elevilor în școlile de cultură generală (nr.315 din 26.12.85).
7. www.statistica.md.
8. Legii nr.78-XV din 18.03.2004 privind produsele alimentare.
9. Legea nr.93 din 26.04.2012 privind modificarea și completarea unor acte legislative.
10. Anexă la Ordinul MS nr.904 din 17.09.12 lista produselor alimentare nerecomandate preșcolarilor și elevilor. Cantitatea de produse alimentare consumate de un copil pe zi în instituțiile de învățământ pentru copii.
11. Ordinul nr.29 din 09.01.2013 „Cu privire la organizarea alimentației gratuite a elevilor din instituțiile de învățământ preșcolar și preuniversitar pe anul 2013”